

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2629363号

(45)発行日 平成9年(1997)7月9日

(24)登録日 平成9年(1997)4月18日

(51)Int.Cl.⁶

A 4 7 C 21/00

識別記号

庁内整理番号

F I

A 4 7 C 21/00

技術表示箇所

請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平1-179576

(22)出願日 平成1年(1989)7月11日

(65)公開番号 特開平3-45208

(43)公開日 平成3年(1991)2月26日

(73)特許権者 999999999

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 荻野 弘之

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電
器産業株式会社内

(72)発明者 三木 正義

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電
器産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

審査官 田村 嘉章

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ベッド

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】ベッド上の人体の有無を検出する人体センサと、マットと、前記マットを加熱および冷却する暖冷房手段、照明手段、音響手段、芳香発生手段、振動発生手段、リクライニング手段のうちの少なくとも二つ以上の手段と、計時手段と、前記各手段それぞれの動作パターンを設定する設定手段と、前記人体センサと前記計時手段と前記設定手段からの信号により前記各手段それぞれの制御を行なう制御手段とからなるベッド。

【請求項2】ベッド上の人体の有無を検出する人体センサと、マットと、前記マットを加熱および冷却する暖冷房手段、照明手段、音響手段、芳香発生手段、振動発生手段、リクライニング手段のうちの少なくとも照明手段、振動発生手段を含む二つ以上の手段と、計時手段と、前記各手段それぞれの動作パターンを設定する設定

2

手段と、前記人体センサと前記計時手段と前記設定手段からの信号により前記各手段それぞれの制御を行う制御手段とからなり、前記制御手段は、人体が検知されると少なくとも前記照明手段の照度を徐々に落として消灯し、且つ起床時間になると徐々に照度上げるとともに照度を上げ始めてから後に前記振動発生手段を駆動して振動させる構成としたベッド。

【発明の詳細な説明】

産業上の利用分野

本発明は温湿度・光・音・香りなどを制御して快適な睡眠を提供することを目的としたベッドに関する。

従来技術

従来この種のベッドは、例えば特開昭56-97416号公報に示されているように、その構成は第5図のように寝床内15の温湿度を快適な状態に制御するために空気調和

機16から所定の温湿度の気流を寝床内に送風するものであった。

発明が解決しようとする課題

しかしながら上述したような構成では、快適に睡眠するための寝床内の温湿度条件を整えたに過ぎず、睡眠に影響を及ぼす他の環境条件すなわち光・音・香りなどの制御はできないといった課題があった。

本発明はかかる従来の課題を解消するもので、温湿度・光・音・香り・振動・就寝角度を総合的に制御することにより入眠から起床までを快適な状態で睡眠できるベッドを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

上記目的を達成するために本発明のベッドは、ベッド上の人体の有無を検出する人体センサと、マットと、前記マットを加熱および冷却する暖冷房手段、照明手段、音響手段、芳香発生手段、振動発生手段、リクライニング手段のうちの少なくとも二つ以上の手段と、計時手段と、前記各手段それぞれの動作パターンを設定する設定手段と、前記人体センサと前記計時手段と前記設定手段からの信号により前記各手段それぞれの制御を行なう制御手段とで構成してある。

作用

本発明は上記した構成によって、人体センサにより人体がベッドに入ったことが検出されると、制御手段により暖冷房手段と照明手段と音響手段と芳香発生手段と振動発生手段とリクライニング手段それぞれが設定手段で設定されたそれぞれの動作パターンに基づいて制御される。

実施例

以下、本発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。第1図は第1の実施例におけるベッドの要部切欠図、第2図は同ベッドの動作を表すブロック図である。ここで、1は人体の有無を検出する人体センサで、ここでは感圧センサをマット2に内蔵した構成としている。3はマット2を加熱および冷却する暖冷房手段で、ここではヒートポンプ式の空気調和装置からなるもので送風空気をマット面4から吹き出すよう構成されている。5は調光が可能な照明手段、6は音量が調節可能な音響手段、7は複数の芳香の発生が選択可能な芳香発生手段、8はマット2を振動させる振動発生手段でマット2に内蔵されている。9はリクライニング手段、12は時刻の表示部10と起床時刻設定部11を有する計時手段、13は暖冷房手段3と照明手段5と音響手段6と芳香発生手段7と振動発生手段8とリクライニング手段9それぞれの動作パターンを設定する設定手段、14は人体センサ1と計時手段12と設定手段13からの信号により暖冷房手段3と照明手段5と音響手段6と芳香発生手段7と振動発生手段8とリクライニング手段9それぞれの制御を行なう制御手段である。

上記構成において、人体がベッドに入ると、制御手段

14により暖冷房手段3と照明手段5と音響手段6と芳香発生手段7と振動発生手段8とリクライニング手段9それぞれが設定手段13で設定されたそれぞれの動作パターンに基づいて制御される。

以下にその具体的な動作を第3図に基づいて説明する。

人体センサ1は第3図(a)に示すように、人体がベッドに入るとオンし、離床するとオフする。

暖冷房手段3は、第3図(b)に示すように、人体の入床($T=T_i$)とともにオンして寝床内の温湿度を快適な状態に保ち、起床時刻($T=T_o$)になるとオフする。

照明手段5は、第3図(c)に示すように、人体の入床とともに最高照度 L_{max} でオンしその後所定時間をかけて徐々に照度を低下させ、最低照度 L_{min} に達すると以降は L_{min} を維持する。そして起床時刻の所定時間前になると起床時刻に照度が L_{max} になるよう L_{min} から徐々に照度を上げてゆく。そして起床時刻の所定時間後にオフする。

音響手段6および振動発生手段8は、第3図(d)および(e)に示すように、人体の入床とともにオンし、入眠に適した音楽および振動を発生し、所定時間後にオフする。そして起床時刻になるとオンし、覚醒度を高めるような音楽および振動を発生し、所定時間後にオフする。

芳香発生手段7は、第3図(f)に示すように、人体の入床とともにオンし、入眠を促進する芳香を発生し、所定時間後にオフする。そして起床時刻の所定時間前になるとオンし、覚醒度を高めるような芳香を発生し、促進起床時刻の所定時間後にオフする。

リクライニング手段9は、第3図(g)に示すように、人体の入床とともに所定時間をかけてマットを水平状態 A_v にする。そして起床時刻になると所定時間をかけて水平面から所定の角度 A_c までマットを起立させた後、再度マットを水平状態にする。

上記作用により、温湿度・光・音・香・振動・就寝角度などを総合的に制御して入眠を促進し、安定した睡眠を与え、そして快適な起床を促進する環境をつくるので、使用者は快適な睡眠を享受することができるといった効果がある。

上記実施例では、人体センサ1を感圧センサとしたが、第4図のように赤外線センサあるいは超音波センサ等を使用して人体の有無を検出する構成としてもよい。発明の効果

以上のように、従来のベッドは寝床内の温湿度のみを快適な状態に制御していたが、本発明のベッドによれば、温湿度・光・音・香・振動・就寝角度などを総合的に制御して入眠を促進、安定した睡眠を与え、そして快適な起床を促進する環境をつくる。特に入眠時は照明の照度が徐々に低下し、起床時は徐々に照度が上がるとともに照度が上がり始めてから後に振動発生手段が振動す

5

るので、使用者はまず光によって目覚め始め、ある程度目指め始めた状態で振動が加わるので気持ちよくしかも確実に起床する事ができる。従つて使用者は快適な睡眠を享受することができるといった効果がある。

【図面の簡単な説明】

第 1 図は本発明の実施例のベッドの要部切欠図、第 2 図は同ベッドの動作を示すブロック図、第 3 図は同ベッド*

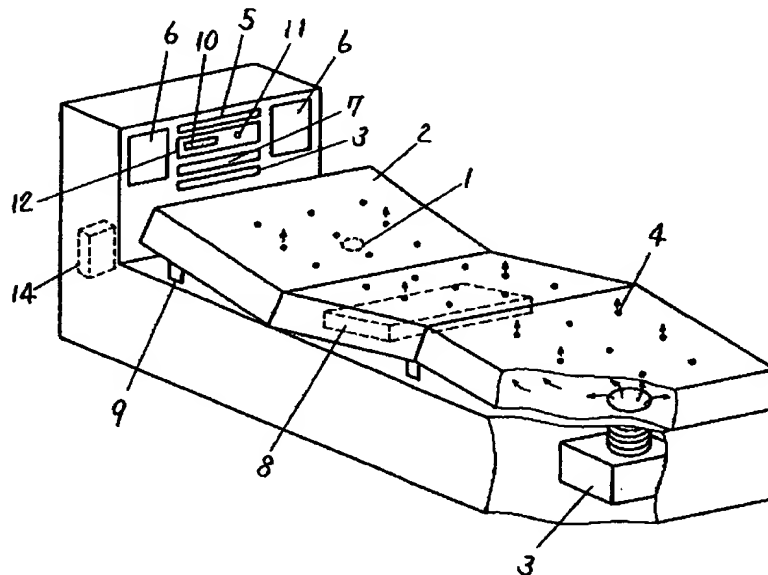
6

* の制御手段の動作図、第 4 図は本発明の他の実施例のベッドの斜視図、第 5 図は従来のベッドの構成を示す図である。

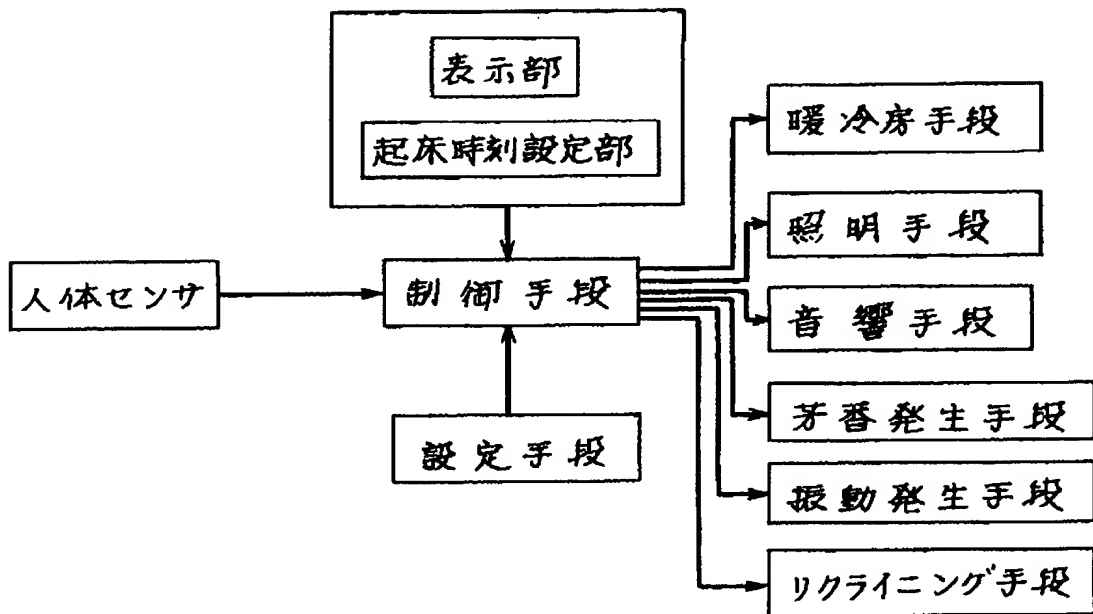
1 ……人体センサ、2 ……マット、3 ……暖冷房手段、5 ……照明手段、6 ……音響手段、7 ……芳香発生手段、8 ……振動発生手段、9 ……リクライニング手段、12 ……計時手段、13 ……設定手段、14 ……制御手段。

【第 1 図】

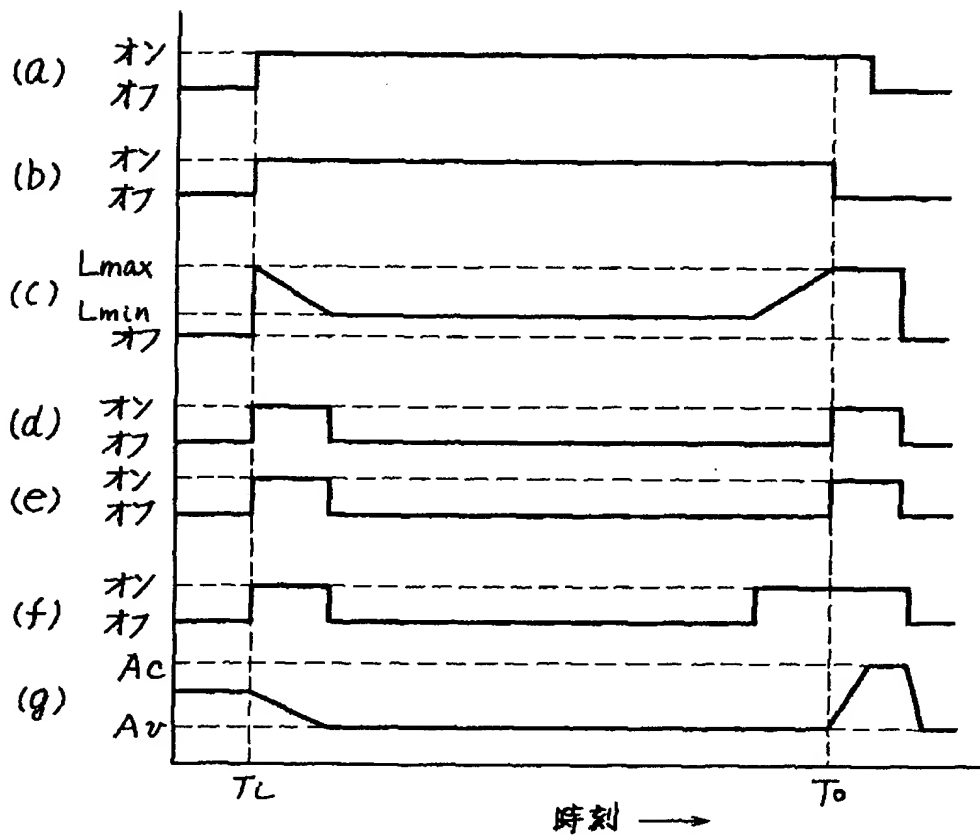
- 1 --- 人体センサ
- 2 --- マット
- 3 --- 暖冷房手段
- 5 --- 照明手段
- 6 --- 音響手段
- 7 --- 芳香発生手段
- 8 --- 振動手段
- 9 --- リクライニング手段
- 12 --- 計時手段
- 13 --- 設定手段
- 14 --- 制御手段



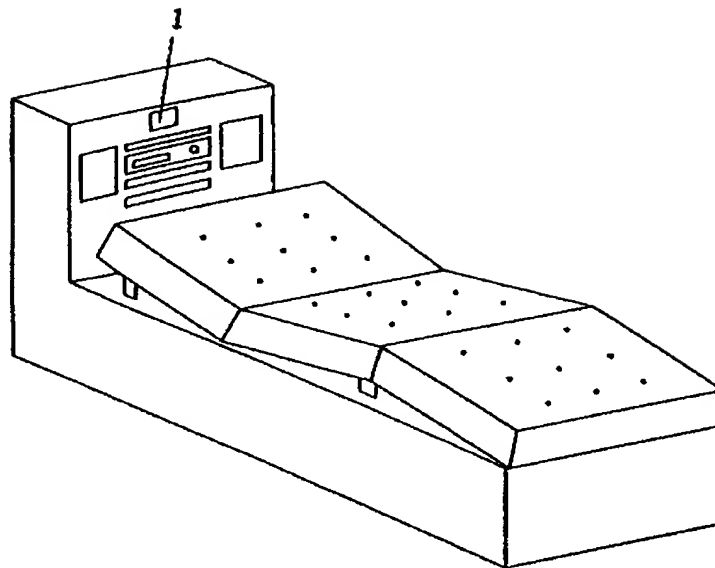
【第2図】



【第3図】



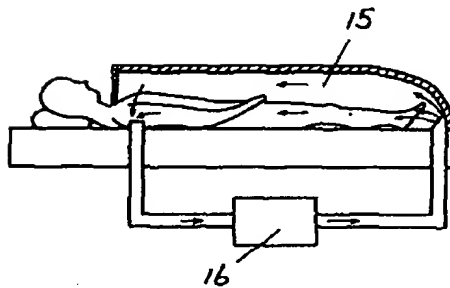
【第4図】



15 --- 寝床内
16 --- 空気調和機

【第5図】

15 --- 寝床内
16 --- 空気調和機



フロントページの続き

- (56) 参考文献 特開 昭60-135013 (J P, A)
 特開 昭56-97417 (J P, A)
 特開 昭59-166147 (J P, A)
 実開 平1-99268 (J P, U)
 実開 昭63-175958 (J P, U)
 実開 昭64-1551 (J P, U)